

Algorithmen auf Sequenzen

Übung – Blatt 6

Ausgabe: 12. Mai, **Besprechung:** 17.05. 9:00 Uhr; 19.05. 14:00 Uhr

Präsentationsaufgabe 6.1

Konstruiere mit dem Algorithmus von Ukkonen den Suffixbaum zu `ananas$`. Erkläre im Detail, was in jedem Schritt passiert.

Aufgabe 6.2

Stelle für den Text `baabbaabb$` das entsprechende *lcp* Array mit dem Linear-Zeit Algorithmus auf.

Aufgabe 6.3

Suche für den Text `baabbaabb$` den kürzesten eindeutigen String mit Hilfe eines Suffixbaumes und -arrays. Stelle dazu für den Text den entsprechenden Suffixbaum, sowie das *pos* und *lcp* Array auf.

Aufgabe 6.4

Überlege dir eine (effiziente) Methode, um mit Hilfe eines Suffixbaumes oder -arrays den größten gemeinsamen Teilstring zwei verschiedener Strings zu finden. Finde für die Strings `laptopfolie$` und `blutopfer$` den größten gemeinsamen Teilstring heraus.

Aufgabe 6.5

Ist es möglich natürliche Zahlen mit Hilfe der Konstruktion eines Suffixarrays zu sortieren? Begründe deine Antwort. Wie könnte ein entsprechender Eingabetext aussehen?